



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS ANTÔNIO MARIZ - VII
CENTRO DE CIÊNCIAS E EXATAS APLICADAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

RAYSSA KELLY BARBOSA ARAÚJO

**LOGÍSTICA REVERSA E A PRODUÇÃO DE CHUTEIRAS EM UMA INDÚSTRIA
DE CALÇADOS DO INTERIOR PARAIBANO**

**PATOS - PB
2020**

RAYSSA KELLY BARBOSA ARAÚJO

**LOGÍSTICA REVERSA E A PRODUÇÃO DE CHUTEIRAS EM UMA INDÚSTRIA
DE CALÇADOS DO INTERIOR PARAIBANO**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a/ao Coordenação /Departamento do Curso Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharelado em Administração.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Mary Dayane Souza Silva

**PATOS - PB
2020**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A663I Araújo, Rayssa Kelly Barbosa.

Logística reversa e a produção de chuteiras em uma indústria de calçados do interior paraibano [manuscrito] / Rayssa Kelly Barbosa Araujo. - 2020.

25 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2020.

"Orientação : Profa. Dra. Mary Dayane Souza Silva, Coordenação do Curso de Administração - CCEA."

1. Logística reversa. 2. Indústria calçadista. 3. Resíduos sólidos. I. Título

21. ed. CDD 658.5

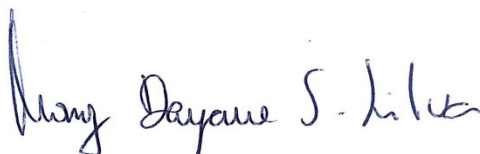
RAYSSA KELLY BARBOSA ARAÚJO

LOGÍSTICA REVERSA E A PRODUÇÃO DE CHUTEIRAS EM UMA INDÚSTRIA DE
CALÇADOS DO INTERIOR PARAIBANO

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado a/ao Coordenação /Departamento
do Curso Administração da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharelado em
Administração.

Aprovada em: 07/12/2020.

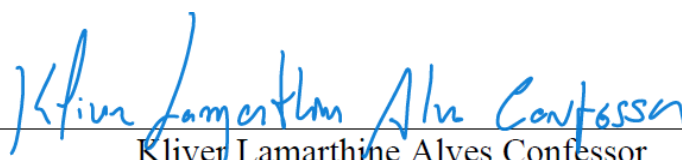
BANCA EXAMINADORA



Prof.ª Dr.ª Mary Dayane Souza Silva (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.ª Ma. Cinthia Moura Frade
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Kliver Lamarthine Alves Confessor
Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por trilhar sempre comigo meu caminho, seja na vida acadêmica, como na vida pessoal.

Gostaria de agradecer também, em especial a minha avó Maria Eunice Barbosa Pereira e meu avô Luiz Aquino Pereira, na qual infelizmente não se encontra mais entre nós, que desde o meu nascimento contribuíram de forma significativa na minha educação, por serem além de avós, meus pais. Tudo que sou hoje é graças a eles.

Gostaria de agradecer também, a toda minha família, em especial meu tio Luciano Barbosa Pereira, na qual não se encontra mais conosco.

Gostaria de agradecer também, ao meu companheiro Arthur Mendes Barros, pela paciência e por sempre ser um braço forte, prestando apoio nos meus momentos difíceis e incentivando a alcançar meus objetivos.

Gostaria de agradecer também, as minhas amigas e companheiras de universidade, Alicia Luzia Cordeiro Palmeira e Karini Medeiros da Costa, na qual estiveram ao meu lado em todo o momento, nos dias bons e ruins, serei eternamente grata.

Gostaria de agradecer também, em especial à minha orientadora, Mary Dayane Souza Silva, por toda paciência e apoio, além de toda ajuda, desde a decisão do tema até a criação e a finalização do mesmo, creio que sem a ajuda dela não teria chegado na reta final do meu TCC.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram, seja diretamente ou indiretamente, ao longo dessa caminhada, serei sempre grata por tudo.

LISTA DE FIGURA

FIGURA I - Mapa de processo da produção da chuteira.....	15
----------------------------------------------------------	----

Sumário

1. INTRODUÇÃO	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1 Conceito de logística reversa	8
2.2 A política nacional dos resíduos sólidos	10
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	14
4.1 Descrição da empresa e do processo de produção	14
5. CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS	20
APÊNDICE I – Roteiro de Entrevista	24

LOGÍSTICA REVERSA E A PRODUÇÃO DE CHUTEIRAS EM UMA INDÚSTRIA DE CALÇADOS DO INTERIOR PARAIBANO

Rayssa Kelly Barbosa Araújo¹

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo verificar a logística reversa na produção de chuteiras em uma indústria calçadista do interior Paraibano, visando a redução de impactos ao meio ambiente. No que se refere à metodologia utilizou-se uma pesquisa qualitativa e descritiva aplicada por meio de um roteiro semiestruturado com o gerente, supervisor de produção, supervisor de acabamento do produto, supervisor de logística e o auxiliar do supervisor de corte dos produtos. O resultado demonstrou que apesar do conhecimento dos colaboradores na empresa estudada em questão da prática de logística reversa, se ver a necessidade qualificá-los na área para melhor compreensão e atuação dentro da indústria, é possível perceber também que a empresa necessita de um maior controle dos resíduos produzidos em sua produção, visto que a mesma utiliza o método apenas de ver o que precisa ser reaproveitado olhando, não tendo uma análise mais criteriosa e maior reciclagem de resíduos. Ademais, conclui-se que esta carece ainda de melhorias significativas no processo de implementação da política de resíduos sólidos como medida de redução de danos ambientais e do descarte de materiais.

Palavras-chave: Logística Reversa. Resíduos. Indústria calçadista.

ABSTRACT

This article aimed to verify the reverse logistics in the production of soccer shoes in a footwear industry in the interior of Paraíba, aiming to reduce impacts to the environment. With regard to the methodology, a qualitative and descriptive research applied through a semi-structured script with the manager, production supervisor, product finishing supervisor, logistics supervisor and the assistant of the product cutting supervisor was used. The result showed that despite the knowledge of the collaborators in the company studied in terms of the practice of reverse logistics, if there is a need to qualify them in the area for better understanding and performance within the industry, it is also possible to realize that the company needs greater control of the waste produced in its production, since it uses the method only of seeing what needs to be reused looking, not having a more careful analysis and greater recycling of waste. Furthermore, it is concluded that this still lacks significant improvements in the process of implementing the solid waste policy as a measure to reduce environmental damage and the disposal of materials.

Keywords: Reverse logistic. Waste. Footwear industry

1. INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo, a industrialização tem avançado constantemente, pois o

¹ Graduada em Administração na Universidade Estadual da Paraíba – UEPB
Email: kellyrayssa01998@gmail.com

desenvolvimento tecnológico tem permitido uma ampliação da atividade produtiva e do consumo, o que por sua vez tem promovido uma sobrecarga sobre o meio ambiente (RIBEIRO, 2015). Sabemos que quanto mais o setor industrial produz, mais o consumidor consome, gerando resíduos sólidos. Segundo Juras (2015), o setor industrial é o principal responsável pela maioria dos resíduos que afetam o meio ambiente e a saúde daqueles que habitam em suas proximidades, além da contribuição com a escassez dos recursos naturais.

Diante disso, medidas de combate, ou de redução de danos ambientais são cada vez mais discutidas na sociedade. Para Leite (2002), essa preocupação com questões ambientais se dá devido ao aumento acelerado do consumo desenfreado pela sociedade e pela falta do descarte adequado dos resíduos tanto do processo produtivo quanto por parte dos consumidores no geral, sendo necessária a implantação de ações conjuntas no intuito de minimizar os impactos ambientais ocasionados por estes ao ambiente. Por essa razão muitas empresas estão moldando suas ações de sustentabilidade, pautadas nas práticas da logística reversa, visto que as Organizações necessitam de um equilíbrio entre o que é produzido e o descarte dado aos resíduos de produção. Empresas preocupadas com suas atividades produtivas e seus impactos no meio ambiente, não estão apenas preservando o planeta, mas estão obtendo vantagem competitiva em relação às demais.

Leite (2002) cita que as ações pautadas na prática da logística reversa, tem como papel reduzir a quantidade de lixo gerado pela empresa, seja por meio de um descarte adequado ou pelo reaproveitamento do material, onde o mesmo pode ser reinserido na produção, ou gerar um novo produto. Pensando nisso, a Organização que aplicar tais ações gerará pontos positivos, tais como, a geração de maior controle dos resíduos, redução dos custos e aumento de lucratividade atrelada a imagem de uma empresa que se responsabiliza pelos impactos ambientais ocasionados pela sua produção. Além de se enquadrar nas diretrizes da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) que tem por base a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, segunda a qual a gestão dos resíduos sólidos no Brasil é uma prática compartilhada e de responsabilidade de todos.

O setor industrial de calçado Paraibano, segundo a Companhia de Desenvolvimento da Paraíba-CINEP (2020) pode ser considerado o estado responsável pela maior exportação do Brasil, com 55% das exportações no total, se destacando também, pela Associação Brasileira das Indústrias de Calçados como o terceiro maior produtor de calçados no Brasil, sendo mais de 670 empresas dentro do Estado produzindo mais de 250 milhões de pares por ano, e tem como centro industrial as Cidades de Campina Grande, Patos, João Pessoa, Santa Rita, Bayeux, Guarabira, Catolé do Rocha e Sousa.

Devido ao avanço de problemas ambientais promovidos pelo processo de industrialização tornou-se necessário um estudo de como as empresas atuam no processo de reciclagem e como é realizado o processo de logística reversa, para que seja possível a identificação de redução de impactos da indústria de forma adequada, na qual trará benefícios para o meio ambiente, para a sociedade e também para outras empresas como forma de viabilizar novas práticas no processo. Além disso, estudos com esse fundamento amparam-se no desenvolvimento de conhecimento da Logística Reversa. Com isso, podemos compreender, que o conteúdo exposto terá grande importância no ambiente acadêmico e empresarial.

Frente a isso, formulou-se o seguinte questionamento de pesquisa: Como é feito o processo logístico reverso da produção de uma indústria de calçados do interior Paraibano? Para este fim buscou-se a compreensão de como funciona o processo industrial do setor de calçados no sertão Paraibano, indicando seu processo reverso e discutindo as formas de melhorias para esse setor.

Definiu-se como objetivo geral verificar o processo logístico reverso da produção de uma indústria de calçados do interior Paraibano. E, para tal tem-se os seguintes objetivos específicos: (i) Mapear o sistema logístico da produção; (II) Identificar o processo logístico reverso; e, (III) Discorrer sobre o processo logístico reverso da empresa.

Esta pesquisa está estruturada em seis seções. A primeira tece algumas considerações introdutórias acerca do estudo. Na segunda é exposta a metodologia da pesquisa. Na terceira é discutido os resultados obtidos. Na quarta apresenta-se as conclusões. Na quinta demonstra-se as referências utilizadas como base na realização da pesquisa. E na sexta é mostrado todo o referencial teórico utilizado ao longo do texto.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conceito de logística reversa

A logística já existe há bastante tempo, visto que, na construção das pirâmides do Egito e demais monumentos antigos já se empregavam as práticas logísticas, porém o termo passou a ganhar destaque no meio empresarial, como um fator relevante para melhor desempenho Organizacional na busca pela satisfação do consumidor, somente a partir da Segunda Guerra Mundial (FLEURY; FIGUEIREDO et al., 2003). Para Ballou (2006), a logística empresarial é um conjunto de bens e serviços em processo de movimentação desde o

momento que o produto está sendo montado até a entrega ao cliente final.

Wille (2012, p. 2) a descreve como sendo o processo logístico “responsável pelo planejamento, operação e controle do fluxo de mercadorias e informações, desde o fabricante até o consumidor”. De acordo com Novaes (2001), esta pode ser descrita como um caminho que se inicia a partir das fontes de matéria prima, percorrendo desde a fabricação dos componentes, manufatura da mercadoria, distribuidores até sua chegada ao cliente final. Ou seja, é um procedimento que envolve desde o início do processo de produção até a entrega do produto ao consumidor final de forma eficiente e eficaz (BALLOU, 2006).

Com a preocupação crescente sobre as questões ambientais e a necessidade de adequação das empresas à Lei de resíduos sólidos, as empresas passaram a ser responsáveis por acompanhar não apenas bem de sua origem até o consumidor final, mas também seu processo reverso, denominado de logística reversa. Segundo Malvar (2013), a logística não só acompanha o processo de forma direta, mas também segue a forma reversa do fluxo para melhor aproveitamento dos materiais produzidos, seja por meio do descarte adequado dos resíduos, conserto do produto, reutilização, entre outros.

Na compreensão de Leite (2002, p. 16), a logística reversa se caracteriza como:

“[...] área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valores de diversas naturezas: econômico, de prestação de serviços, ecológico, legal, logística, de imagem corporativa, dentre outros.”

De acordo com Chaves e Batalha (2006, p. 425) “o foco de atuação da logística reversa envolve a reintrodução dos produtos ou materiais na cadeia de valor pelo ciclo produtivo ou de negócios”. Sendo assim, o descarte do produto deve ser a última opção a ser analisada. Para Fé (2019) “a logística reversa envolve a reintrodução dos produtos ou materiais à cadeia de valor por meio do ciclo produtivo ou de negócios e, portanto, um produto só é descartado em último caso”. Tendo como objetivo obter tanto resultados econômicos quanto ecológicos, o que por sua vez trariam a empresa uma boa imagem e, a possibilidade da preservação do meio ambiente.

Segundo as diretrizes da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), artigo 3º capítulo II, a logística reversa deve atuar como:

“instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada”.

A logística reversa atua como um importante meio para que as empresas reaproveitem ou reinsiram materiais no processo de produção e com isso reduzam os impactos causados por seus produtos ao meio ambiente e, façam cumprir as diretrizes da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS).

2.2 A política nacional dos resíduos sólidos

Desde o início da humanidade o ser humano produz resíduos por onde passa e, muitas vezes, descarta-os de modo inadequado no meio ambiente. Pensando nos impactos resultantes destas ações foi criada a partir da década de 1980, com a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/810) e, posteriormente, com a Constituição Federal de 1988, a qual elevou o Meio Ambiente à categoria de bem de uso comum do povo e, determinou que sua defesa e preservação para as presentes e futuras gerações são dever do Poder Público e de toda coletividade.

Para o SEBRAE (2006, p. 9) “desenvolver e implantar um Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGR) é fundamental para qualquer empresário que deseja maximizar as oportunidades e reduzir custos e riscos associados à gestão de resíduos sólidos”. Em 2010 após 20 anos tem-se a formulação da Lei nº. 12.305, de 2 de agosto de 2010 sobre a Política nacional de resíduos sólidos (PNRS). Segundo Castro e Souza (2010), a PNRS, foi criada justamente para suprir essa lacuna e aos poucos promover uma educação e consciência ambiental acerca da importância da sustentabilidade, e da responsabilidade de todos neste processo, seja sociedade civil ou entes públicos como governos municipais estaduais e união.

A Política Nacional de Resíduos Sólido nos (PNRS) em seu artigo 7º tem entre seus objetivos:

- I- Proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- II - Não geração, *redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada* dos rejeitos;
- III - estímulo à *adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços*;
- IV - Adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- V - Redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- VI - Incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- VII - Gestão integrada de resíduos sólidos;
- VIII - Articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
- IX - Capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
- X - Regularidade, continuidade, funcionalidade e *universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção*

de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XI - Prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) produtos reciclados e recicláveis;
b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII - Integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - Estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV - Incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV - Estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável

Ao observar os objetivos propostos pela legislação que institui a PNRS, fica claro que as sociedades contemporâneas ainda têm um longo caminho a percorrer, sobretudo, a sociedade brasileira, a qual ainda não apresenta um nível de consumo consciente e responsável consolidado, tendo que se recorrer a leis para que o meio ambiente seja respeitado.

Para que a Lei se torne eficaz, é necessária a conscientização e cumprimento pelas empresas e consumidores, dessa forma, Silva (2015) aponta que a implementação gradativa dessa política, deve ser iniciada pelas capitais e áreas metropolitanas, pois com o desenvolvimento e expansão do setor industrial, a produção de resíduos sólidos aumentou de forma significativa, acarretando inúmeros impactos ambientais e sociais. Baseando nessa linha de raciocínio, principalmente nessas áreas, devido maior foco de consumo e descarte, a autora reforça a importância da articulação dessas ações entre os diferentes agentes federados nas três escalas de ação (união, estado e municípios).

A PNRS, promove a Gestão Integrada para solucionar as questões dos problemas vivenciados por cada município brasileiro, como pode-se observar:

A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade (BRASIL, 2010, p.1)

Assim, a gestão integrada surge como medida possível de ser aplicada aos municípios, de modo mais prático, para que, a partir disso se estabeleça o compartilhamento das responsabilidades no que se refere ao ciclo de vida dos produtos, como pode-se observar o que indica o artigo 30, da Lei a seguir:

Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os

titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

I - compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;

II - promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;

III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;

IV - incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;

V - estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

VI - propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;

VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Acerca da gestão compartilhada dos resíduos sólidos como estabelecidos pela PNRS, um estudo da Fundação Getúlio Vargas, realizada por Campos, Filho e Carvalho (2015), indica a importância desta entre todos os municípios, mas principalmente o estudo aponta para o fato de que no processo de gestão compartilhada deve-se considerar a participação do setor privado sobre as responsabilidades acerca do ciclo dos produtos e conseqüentemente dos resíduos produzidos pela circulação e comercialização dos mesmos, pois cabe aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, realizarem o processo de destinação adequada dos resíduos.

A gestão compartilhada de resíduos tendo como principal fiscalizador o Poder Público, com a ajuda dos setores competentes que atuam na saúde ambiental de cada município, partilhando informações e educando através da conscientização com as demais Organizações e junto a sociedade. Assim, torna-se necessário que o setor privado se conscientize em procurar formas que introduzam os materiais em sua cadeia produtiva, pois, o aperfeiçoamento dos materiais irá resultar em proveito socioambiental, para que haja a prevenção da poluição e racionalidade no material.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa do ponto de vista dos objetivos, configura-se em descritiva do tipo qualitativa. Sobre a pesquisa descritiva Prodanov e Freitas (2013, p.52) demonstram a importância desse estudo pois é através dela que “os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira sobre eles, ou seja, os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não são manipulados pelo

pesquisador". Já o método qualitativo, é bastantes significativo em seus resultados, pois segundo Martins (2016, p. 292), irá compreender o modo de agir de cada entrevistado, ao invés de defini-lo, “exige do pesquisador uma capacidade integrativa e analítica que, por sua vez, depende do desenvolvimento de uma capacidade criadora e intuitiva”.

Trata-se, ainda, de um estudo de caso o qual, segundo Lacerda (2013, p. 755), é bastante importante, pois é através do mesmo que irá contribuir com o avanço do “[...] conhecimento teórico na área em pauta (isto é, ampliam o conhecimento de artefatos bem sucedidos diante de determinadas classes de problemas), e permitem formalizar artefatos eficazes que podem ser úteis a outras organizações”.

Foi utilizado também o modo de observação na indústria estudada, onde através desse modo foi possível identificar elementos que não foram descritos pelos entrevistados, na qual para Gil (2002, p. 35) a observação é bastante significativa, na qual "o procedimento fundamental na construção de hipóteses”.

A empresa estudada tem 30 anos de atuação no mercado calçadista, atendendo toda a região do Nordeste, inicialmente na fabricação de bolas e posteriormente expandido a industrialização de produtos esportivos ao longo dos anos, tais como: caneleira, chuteiras, protetores elásticos, camisas UVA e diversos outros. Possui atualmente um total de 93 (noventa e três) colaboradores distribuídos entre os setores, financeiro, faturamento, vendas, recursos humanos, embalagem, produção de bolas, chuteiras e caneleiras (que engloba o corte, costura, almoxarifado, acabamento, montagem, linha elástica), e de serigrafia.

Devido a temática abordada definiu-se como sujeitos de pesquisa que se enquadram nos seguintes critérios, a seguir: (i) ter algum conhecimento sobre a temática em estudo; (ii) atuar em cargo de gestão ou supervisão; e, (iii) operar diretamente na parte de produção do produto. Sendo assim, participaram deste estudo: o gerente, supervisor de produção, supervisor de acabamento do produto, supervisor de logística e o auxiliar do supervisor de corte dos produtos.

Para a coleta dos dados foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturado composto por doze (12) questões subjetivas do tipo abertas, as entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas. A entrevista foi realizada de forma presencial, no dia 30 de outubro do ano de 2019, meses antes do início da pandemia referente ao atual cenário que estamos vivendo por conta da COVID-19, cada entrevista durou cerca de 5 a 7 minutos. Para manter o anonimato dos participantes as entrevistas foram codificadas pela sigla En, sendo “É” referente ao cargo e “n” o número do entrevistado. A pes

A análise das informações ocorreu de forma interpretativa com o objetivo de interpretar as informações a partir de uma leitura analítica, a fim de visar o amadurecimento acerca do assunto apresentado. Segundo Santos, Neves e Carnevale (2016) “o pesquisador interpretativo deve criar um diálogo entre os conceitos práticos e as experiências vividas ligando raciocínio e imaginação ao mundo dos participantes”.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Descrição da empresa e do processo de produção

Pode-se dizer que entre os principais produtos desenvolvidos pela empresa estão as chuteiras, foco da descrição e análise desta pesquisa. A empresa utiliza seis processos de produção da chuteira na qual foram observadas na indústria: Design e modelagem, corte, costura, montagem, solado e acabamento, cada setor com um supervisor responsável por este. A única diferença na elaboração de cada produto finalizado é o tipo de material utilizado no processo.

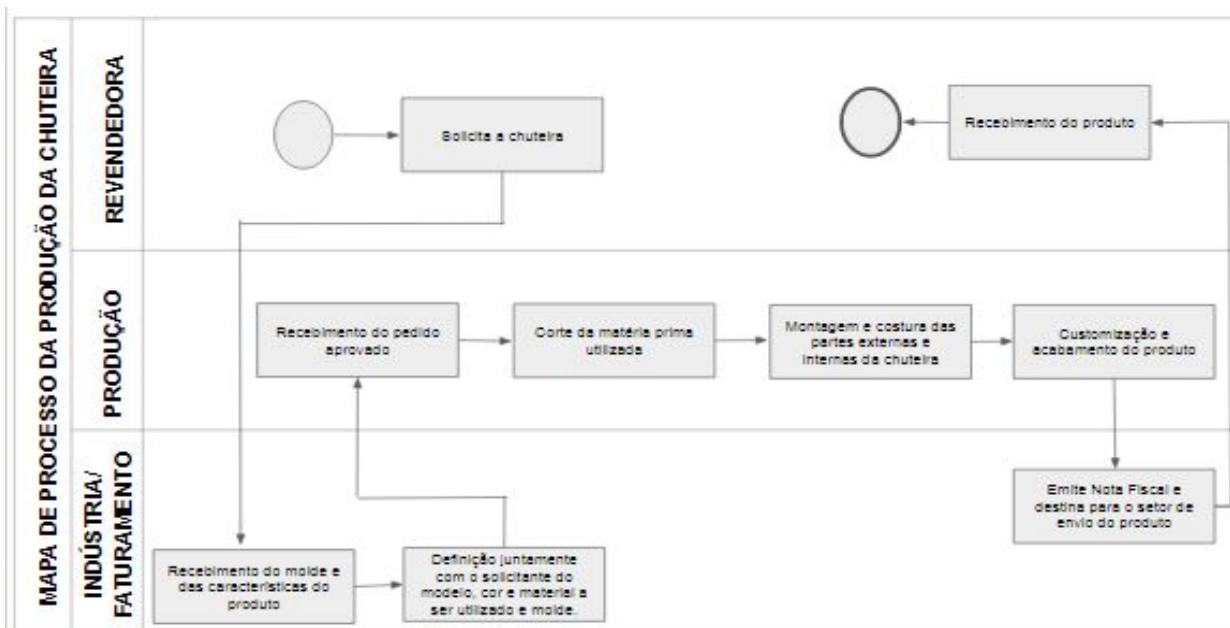
Na hora de fabricar uma chuteira, o primeiro passo é estar com os moldes, definir a cor da chuteira e ter os materiais em mãos para o processo de corte. Em relação aos tipos de resíduos produzidos os pesquisados declaram que entre os resíduos de produção da chuteira está o PVC, solado PVC, solado society, solado em borracha, borracha sintética, cabedal sintético, cabedal em couro, poliamida, elastano, lycra, têxtil, cola de sapateiro, palmilha, forro de cano, espuma, tinta, atacado, rebite, prendedor, lingueta; todos estes produtos são utilizados na matéria produtiva dos produtos fabricados pela empresa.

Logo após é montado os primeiros itens, tais como forro e linguetas, as laterais e a pintura, o catálogo possui diversas cores chamativas e design diferenciado. Ainda nesse processo é produzido a camada externa do calçado, o laminado, na qual dão a diferença no tipo de calçado, principalmente, no caso da chuteira na hora de "chutar a bola", esse processo pode ser visto na parte do bico do calçado e ranhuras desenhadas.

O passo seguinte é passar para o setor de costura, onde possui diversas costureiras com máquinas apropriadas para esse procedimento. Por último é feita a montagem, pode se dizer que é o processo em que é verificado também a qualidade do produto, é nessa etapa que a chuteira é moldada e ganha vida, onde é inserida o solado com a logomarca da indústria e a palmilha na mesma. Por último, é feita uma costura no bico para reforçar, é colocado também o cadarço. Depois de todo esse processo o calçado é higienizado e avaliado antes de ser

colocado em suas caixas para distribuição do produto acabado. Conforme pode ser observado na Figura 01, a seguir.

Figura 01. Mapeamento do processo da produção da chuteira



Fonte: Elaboração própria, 2020.

Feito inicialmente essa observação do processo e partindo da ideia de que é importante compreender o que é a logística reversa e como esta contribui para a redução de danos ambientais, foi perguntado aos entrevistados o que entendiam sobre o que é logística reversa, sendo obtidas as seguintes respostas: O entrevistado E1 respondeu “é a preservação do meio ambiente, visto que atualmente o ser humano não está se preocupando no ambiente que vive, a empresa, trabalha diretamente pensando nisso. Trazendo benefícios para a Organização como a redução de custos, eficiência da empresa e organização”. De acordo com E2 “é o reaproveitamento do produto inacabado para o início da produção”. Para o entrevistado E3 “Creio que seja a redução de custos, eficiência da empresa e organização”. Segundo E4 “É o planejamento de armazenagem de resíduos e distribuição dos produtos”. E para o E5 “É o retorno de materiais no processo de produção do produto”.

Como pôde-se observar nas falas dos entrevistados, embora não exista um consenso conceitual entre os pesquisados, nota-se que estes não têm uma compressão de forma tão abrangente sobre o que envolve a prática da logística reversa, tais como, o impacto da logística reversa no negócio de forma que traga além de lucros, a redução de utilização da matéria prima. Sobre isso, Wille (2012, p.4) afirma que “o conceito de logística reversa ainda

não está totalmente definido. Devido às novas possibilidades de negócios relacionados com o crescente interesse empresarial e pesquisas na área, este conceito apresenta-se em evolução”.

Chaves e Alcântara (2010, p. 2) ressaltam que “a logística reversa diz respeito ao fluxo de produtos ou embalagens que voltam à empresa por algum motivo”. Essa volta a partir do fluxo reverso pode ser resultado das devoluções de clientes, retorno de embalagens, erro de pedidos, danificação ou produtos fora de linha. Assim, a prática de logística reversa pelas empresas torna-se de grande relevância por estar contribuindo sobretudo para o equilíbrio e sustentabilidade ambiental.

Quando questionados sobre desde quando a prática da logística reversa é desenvolvida pela empresa, para o indivíduo E1 “há 29 anos, desde sua abertura”. O entrevistado E2 informa que “desde a abertura da empresa que o ocorre o procedimento”. Para E3 “em média de 11 anos”. De acordo com E4 “15 anos que ocorre o processo”. E para E5 “em torno de 19 anos”. Nota-se que para os funcionários a logística reversa era exercida antes mesmo ser uma exigência estabelecida a partir do ano de 2010, quando foi sancionada a Lei 12.305/2010, a qual refere-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e posteriormente regulamentada pelo Decreto 7.404/10. Isso reforça o fato de que a conceituação e aplicação de logística reversa ainda é algo recente e que está em construção. A Lei 12.305/2010 em seu art. I define que a PNRS dispõe sobre: “os princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis” (BRASIL, 2010).

Ao serem questionados sobre a existência de material/resíduos que podem ser reciclados e sobre quais produtos não podem ser reciclados estes afirmaram que: “A bucha na qual se mistura com o solvente e alguns tipos de materiais de PVC não podem ser recicláveis” (E1), “creio que a bucha e solvente são produtos que não podem ser reaproveitados” (E2), “Todos os produtos que contém substâncias tóxicas” (E3), os produtos líquidos que foram injetados substâncias tóxicas” (E4) e, de acordo com E5 “apenas o PVC não pode ser reutilizado”. Com isso podemos perceber que a empresa trabalha com substâncias químicas, na qual não utilizam os materiais que tenham contato com o mesmo.

Desta forma, pode ser observado que a Organização também está preocupada com a reintrodução de materiais no seu processo de produção, para que haja menor desperdício em seus materiais, ocasionando menor descarte. Além disso, a empresa estará introduzindo práticas de logística reversa a partir do momento que reintroduz um material acabado que poderia ser descartado por conta de alguma avaria ou sobra no processo de produção,

deixando de lado apenas produtos que tenham contato com substâncias tóxicas. Chaves e Batalha (2006) ressaltam a importância da logística reversa na busca em reciclar e reutilizar a maior quantidade de matéria prima que estiver disponível, tornando o descarte a última opção.

Foi questionado, ainda, qual a destinação dada ao material residual gerado pela empresa, de acordo com o entrevistado E1 “cada setor é responsável pela separação de produtos para reaproveitamento”. Para E2 “É avaliado cada produto, destinando de forma correta na separação do lixo”. Segundo E3 “É feita a separação individual por cada funcionário do que pode ser aproveitado ou não”. De acordo com E4 “Cada setor separa o material em estado conservado que pode ser aproveitado e verifica se possui algum dano no material”. Para E5 “Ao final da fabricação do produto, separamos o lixo e nessa separação vemos o que ainda pode ser aproveitado e o que deve ser descartado”.

A separação dos resíduos é algo de suma importância no processo de logística reversa, conforme ressalta Soares e Araújo (2015, p.2) “os resíduos sólidos gerados na indústria podem ser descartados, reinseridos no processo produtivo ou destinados aos catadores de materiais recicláveis”, pois é nessa etapa do processo que é possível identificar quais produtos/resíduos que serão ou poderão ser reaproveitados, e a partir disso aplicar critérios para de separação e consequente descarte. Segundo o site do Ministério do Meio Ambiente com a separação é possível: a reutilização, a reciclagem, dar um valor agregado ao material a ser reciclado, melhorar condições de trabalho dos catadores ou classificadores dos materiais recicláveis, realizar compostagem, aumentar o tempo de vida dos aterros sanitários e diminuir o impacto ambiental quando da disposição final de rejeitos (SINIR, 2018).

Quando foi perguntado aos mesmos se havia critérios para processo de descarte e reaproveitamento. E1 informou que “Não possui critérios, apenas observamos se no material estar com algum dano ou se com o retalho que sobra não tem como ser recolocado para confecção de um novo produto”. Para E2 "Aproveite tudo o que puder, esse é o critério principal”. Já para E3 “Não há critério, o que tiver para ser aproveitado é separado e utilizado novamente”. De acordo com E4 “Não possui critérios”. E para E5 “Apenas vemos o que pode ser aproveitado”. Nota-se uma inconsistência no que se refere aos processos de descarte e/ou reaproveitamento, pois, não existe um critério definido para a realização do descarte e reaproveitamento, o que pode ser indicativo de que ocorrem desperdícios significativos, visto que podem ocorrer casos em que os materiais são descartados tendo condições de reaproveitamento.

Para Viegas e Fracasso (1998, p. 44-45) “o elevado índice de perdas, a dificuldade técnica de reaproveitamento de materiais e a deposição irregular de resíduos, prática comum a

muitas empresas de calçados, são problemas tanto de capacidade tecnológica quanto de gestão ambiental”. Segundo Soares e Araújo (2015, p.2) o tratamento correto dos resíduos “quando os resíduos trazem benefícios, geram lucros e propiciam tanto um ambiente sustentável quanto contribuir de forma positiva para a imagem da Organização”.

Questionou-se ainda sobre como é feito o reaproveitamento dos resíduos reciclados em sua produção, segundo E1 e E2 “Todo o material é triturado e é feita a injeção. Cada setor é responsável pela separação do produto”. Para E3 “A matéria-prima é restaurada através da trituração e volta para o processo de fabricação”. De acordo com E4 “Todo o material reciclado é reaproveitado através da produção do solado e diversos outros produtos”. E, para E5 “Vários materiais flexíveis são convertidos em solados de sapatos”. Assim podemos verificar que os rejeitos da produção da chuteira são reinseridos no processo e é feito o solado dos calçados, não havendo desperdício e obtendo ganhos lucrativos para a empresa. Para Fé (2019) “o foco de atuação da logística reversa envolve a reintrodução dos produtos ou materiais à cadeia de valor por meio de sua inserção no ciclo de produção ou de negócios. Portanto, somente em último caso um produto pode ser descartado”.

Em relação ao gerenciamento e monitoramento dos produtos, a empresa informou que não utiliza no momento nenhuma tecnologia que possa auxiliar no processo de produção e até mesmo no controle do descarte das sobras. Segundo o SEBRAE (2006), o monitoramento do PGR (Plano de gerenciamento de resíduos) deverá ser conduzido através da criação de indicadores vinculados a resíduos (quantitativos, qualitativos e financeiros), fundamentais para a avaliação do desempenho, mensuração dos ganhos econômicos e ambientais futuros, garantindo assim a melhoria contínua da atuação ambiental. Desta forma as empresas conseguem ter maior controle na destinação final de cada material utilizado.

Ao serem questionados sobre quais foram os benefícios proporcionados para a empresa ao aplicar o reaproveitamento de Resíduos. Para E1 “ajudar no meio ambiente, maior custo-benefício e a questão monetária para a própria empresa. Redução de custos e possui descontos fiscais de receita”. Segundo E2 “Contribui na agilidade dos processos de renovação de licença ambiental. Redução dos impactos ambientais: A prática permite a destinação correta dos resíduos, minimizando os danos ao meio ambiente”. Para E3 “redução de custos e desconto de receita”. De acordo com E4 “Redução nos custos com processos e matérias-primas, redução nos riscos de acidentes e contaminações, certificações e premiações, valor da marca da empresa”. E, para E5 “Reconhecimento de valor da organização e redução de custos”.

Conforme destacado pelos funcionários, os benefícios trazidos pela aplicação de algumas práticas da logística reversa juntamente com a gestão de resíduos sólidos em sua produção, embora de forma muito incipiente, envolve questões econômicas, ambientais, certificações e a valorização da marca frente aos consumidores dos produtos da empresa. De acordo com o SEBRAE (2006), as práticas corretas na gestão de resíduos sólidos resultam de forma positiva para as empresas, aumentando seus lucros, pois possibilitam substituição de matéria-prima, métodos de redução na fonte, reutilização e reciclagem, resultando em benefícios econômicos, além da cooperação sustentável com meio ambiente.

5. CONCLUSÃO

Ao se discutir sobre a logística reversa evidencia-se uma série de questões envolvendo o processo produtivo industrial e sua relação com o meio ambiente, por exemplo a contaminação do solo, rios e o ar, descarte incorreto de resíduos, descumprimento de normas ambientais estabelecidas por lei, e demais outros, desse modo, nota-se que o processo industrial desenvolvido pelo setor de calçados é um dos que mais provoca impactos negativos ao meio ambiente, no entanto, algumas medidas ainda necessitam de uma aplicação mais firme da legislação, além de ajustes e maior clareza do processo de separação e reaproveitamento.

Este estudo teve como finalidade identificar a prática de logística reversa dentro da Organização no setor Paraibano Calçadista, através da pesquisa foi possível perceber que os colaboradores da empresa não possuem conhecimento abrangente sobre a logística reversa, bem como foi possível identificar que a empresa necessita de melhorias em seu ciclo reverso na qual se encontra ainda bastante deficiente precisando consolidar melhorias significativas no processo de implementação da política de resíduos sólidos como medida de redução de danos ambientais ou compensação ambiental.

Observou-se também que a empresa necessita de um maior controle dos resíduos produzidos em sua produção pois, a partir desse controle também é possível um maior reaproveitamento dos resíduos. Bem como, manter um monitoramento do ciclo de vida de seus produtos e a implantação de uns pontos de coleta de resíduos que envolva os calçados que esta produz para que, além dos benefícios para as empresas, busquem formas de vigorar a lei N° 12.305 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Com relação a limitação da pesquisa pode-se indicar a dificuldade de ver o processo de descarte de resíduos na empresa mais a fundo na prática possibilitando que o mapa de

processo elaborado partisse de informações tão somente dos entrevistados, sem uma observação e acompanhamento mais aprofundada da pesquisadora de como é feito o processo de fato, sendo demonstrado apenas a máquina na qual trituram o material que tem como sobra para servir novamente como material de produção. Assim, para estudos futuros sugere-se estudos que possam acompanhar de perto o processo da logística reversa em uma indústria calçadista para que seja feita uma análise mais descritiva de como ocorre, desta forma, surge também a necessidade de estudos com a gestão compartilhada de resíduos sólidos entre a empresa e cooperativas de catadores, além da realização de outros estudos direcionados ao monitoramento de rejeitos em empresas do setor calçadista Paraibano.

Por fim, a presente pesquisa possibilitou reafirmar a importância da logística reversa nas indústrias, em especial as do Setor Paraibano Calçadista, como fator indispensável para a destinação correta dos resíduos produzidos, bem como ajudar estas empresas a cumprirem com as diretrizes estabelecidas na PNRS de forma sustentável na medida em que busca conciliar a preservação ambiental com suas práticas empresariais.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, LEI., Seção IV. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 7 de ago. de 2020.

CASTRO, Fernando Botelho Penteado de; SOUZA, André Vivian de. Política de Resíduos Sólidos é um marco abrangente. **Revista Consultor Jurídico**, São Paulo, 19 de agosto de 2010. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2010-ago-19/politica-nacional-residuos-solidos-marco-regulatorio-abrangente>>. Acesso em: 30 de out. de 2020.

CAMPOS, Ana Luiza Garcia; FILHO, Francisco Silveira Mello; CARVALHO, Luiz Souza Lima da Silva. Política Nacional e gestão municipal de resíduos sólidos. **FGV PROJETOS - Fundação Getúlio Vargas**, Rio de Janeiro, nº 22, 2015. Disponível em: <https://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/miolo_residuos_solidos_site.pdf>. Acesso em: 17 de ago. de 2020.

CHAVES, Gisele de Lorena Diniz; ALCÂNTARA, Rosane Lúcia Chicarelli. LOGÍSTICA REVERSA: Uma análise de sua evolução por meio da revisão da literatura. In: **XXIX Encontro Nacional De Engenharia De Produção**, 2009, Salvador, BA. A Engenharia de Produção e o Desenvolvimento Sustentável: Integrando Tecnologia e Gestão. Disponível em:

<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2009_tn_sto_091_617_12512.pdf>. Acesso: 05 de nov. de 2020.

CHAVES, Gisele de Lorena Diniz; BATALHA, Mário Otávio. **Os consumidores valorizam a coleta de embalagens recicláveis? Um estudo de caso da logística reversa em uma rede de hipermercados.** *Gestão & Produção*. v.13, n.3, p. 423-434, 2006.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DA PARAÍBA. **Governo do Estado prestigia de feira de calçados em João Pessoa e apresenta números positivos da Paraíba no setor.** João Pessoa, 2020. Disponível em: <<http://www.cinep.pb.gov.br/portal/?p=5384>>. Acesso em: 25 de set. de 2020.

COPEL. **MANUAL para Gerenciamento de Resíduos Sólidos.** Disponível em: <[https://www.copel.com/hpcopel/root/sitearquivos2.nsf/arquivos/manual_gerenciamento_residuos_solidos/\\$FILE/Manual%20para%20Gerenciamento%20de%20Res%C3%ADduos%20v1.88.pdf](https://www.copel.com/hpcopel/root/sitearquivos2.nsf/arquivos/manual_gerenciamento_residuos_solidos/$FILE/Manual%20para%20Gerenciamento%20de%20Res%C3%ADduos%20v1.88.pdf)>. Acesso em: 30 set. 2019.

FÉ, Eliane Ferreira de Moura. Logística reversa. **UNIASSELVI: Curso Pós -Graduação: Gestão de Operação e Logística** Campinas, 2019. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/72352480/artigo-logistica-de-distribuicao-reversa>> Acesso em: 07 nov. de 2020.

FIGUEIREDO, Kleber Fossati; FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos.** 1 ° Ed. 3ª reimp. São Paulo: Atlas, 2006. (Coleção COPPEAD de Administração).

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

JURAS, Ilídia da Ascensão Garrido Martins. **Os impactos da indústria no meio ambiente.** Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/areas-da-conle/tema14/impactos-da-industria-no-meio-ambiente_ilidia-juras_politicas-setoriais>. Acesso em: 15 jul. 2020.

LACERDA, Daniel Pacheco et al. Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção. **Gest. Prod.**, São Carlos, v.20, n. 4. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2013000400001>. Acesso em: 01 jul. 2020.

LEITE, Paulo Roberto. Logística Reversa: Nova Área Da Logística Empresarial. **Revista Tecnológica**, São Paulo: Editora Publicare, p. 1-6, maio de 2002. Disponível em: <[https://limpezapublica.com.br/textos/logistica_reversa_-_nova_area_da_logistica_empresarial_\(1\).pdf](https://limpezapublica.com.br/textos/logistica_reversa_-_nova_area_da_logistica_empresarial_(1).pdf)>. Acesso em: 16 mar. 2020.

LEITE, Paulo Roberto. Logística Reversa: meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. Revista de administração Mackenzie. V.12 n.3 São Paulo. Ed especial. Maio/jun 2011

MALVAR, Gabriela Machado. **Logística Reversa de Embalagens Retornáveis em Uma Empresa de Refrigerantes do DF**. 2013. p. 11. Monografia (Especialização para obtenção do título de Bacharel em Administração) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

MARTINS, Heloisa Helena T. de Souza. Metodologia qualitativa de pesquisa. USP, São Paulo, maio/ago. de 2004. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-97022004000200007>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PECCATIELLO, Ana Flávia Oliveira. **Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000)**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 24, p. 71-82, jul./dez. 2011.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, Helena; VARGAS, Heliana Comin. Urbanização, globalização e saúde. **Revista Universidade de São Paulo**. São Paulo: Revista USP n. 107, p. 13-26, 2015. ISSN: 2316-9036. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/115110>>. Acesso em: 10 out. 2019.

SANTOS, Raíssa Passos; NEVES, Eliane Tatsch; CARNEVALE, Franco. Qualitative methodologies in health research: interpretive referential of Patricia Benner. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690125i>>. Acesso em: 08 ago. 2020.

SEBRAE-RJ. Manual de Gerenciamento de Resíduos: Guia de procedimento passo a passo. Rio de Janeiro: GMA, 2006. Disponível em: <<https://www.firjan.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=2C908A8F4EBC426A014ED041F0FB576E&inline=1>>. Acesso em: 19 de outubro de 2020.

SILVA, Airton Marques. **Metodologia do trabalho científico**. Fortaleza: EDUECE, 2015.

SILVA, Fernanda Cláudia Araújo. **Direito e economia: perspectivas necessárias na atual conjuntura político-econômica na soberania do consumo**. Fortaleza, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/11756/1/2014_art_fcasilva.pdf>. Acesso em: 30 de outubro de 2019.

SINIR. Site oficial do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), Ministério do Meio Ambiente. **Logística Reversa**, 2018. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/logistica-reversa>>. Acesso em: 24 de set. de 2020.

SOARES, Eliseu Afonso; ARAÚJO, Carneiro; Gestão de Resíduos Sólidos no Processo Produtivo: um estudo de caso em uma indústria calçadista. In: Congresso internacional de administração, n. 2, 2015, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Fortaleza, 2015. Disponível em: <<http://anteriores.admpg.com.br/2015/selecionados.php>>. Acesso em: 10 de nov. de 2019.

SOARES, Joyce Aristercia Siqueira et al. Impactos da urbanização desordenada na saúde pública: leptospirose e infraestrutura urbana. In: **Questões Contemporâneas**. v. 13, n. 1 (2014). Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/9632/7591>>. Acesso em: 09 de Outubro de 2019.

VIEGAS, Cláudia; FRACASSO, Edi Madalena. Capacidade Tecnológica e Gestão de Resíduos em Empresas Capacidade Tecnológica e Gestão de Resíduos em Empresas de Calçados do Vale do Sinos: Estudo de Dois Casos. Vale do Rio dos Sinos: **Revista de administração contemporânea**, vol. 2 n. 2, maio de 1998. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rac/v2n2/v2n2a04.pdf>>. Acesso em: 23 de agosto de 2020.

WILLE, Mariana Muller. Logística reversa: conceitos, legislação e sistema de custeio aplicável. Curitiba: **Revista de Administração e Ciências Contábeis**, n. 8. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-cc-adm/pdf/n8/LOGISTICA-REVERSA.pdf>>. Acesso em: 10 de Novembro de 2019.

APÊNDICE I – Roteiro de Entrevista



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E
SOCIAIS APLICADAS CAMPUS ANTÔNIO MARIZ – CAMPUS VII
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

A presente pesquisa tem como finalidade obter dados para a construção do trabalho de conclusão do Curso de Administração da UEPB da aluna Rayssa Kelly Barbosa Araújo. As informações prestadas serão utilizadas unicamente para fins de estudos acadêmicos, resguardando o anonimato dos participantes, diante disso, sua colaboração é muito importante para realização desse estudo.

OBJETIVO GERAL

Analisar como ocorre o gerenciamento dos resíduos a partir do ciclo logístico reverso numa indústria calçadista no sertão Paraibano.

Caracterização da Empresa

1. Quanto tempo de atuação no mercado?
2. Quantos Funcionários?
3. Quais os tipos de produtos fabricados?
4. Quais os tipos de resíduos produzidos?

Questões sobre a logística reversa dos materiais

5. Para você o que é o fluxo reverso de materiais?
6. Desde quando desenvolvem a prática de Logística Reversa na Empresa?
7. Há resíduos nessa indústria que não podem ser reciclados? Se sim, Quais?
8. Como é realizado o processo de separação dos resíduos?
9. Quais os critérios para processo de descarte e reaproveitamento?
10. Como a empresa usa os resíduos reciclados em sua produção novamente?

11. A empresa possui/utiliza alguma tecnologia para monitorar os materiais na constituição dos produtos e duração?
12. Quais os benefícios para a empresa aplicar a Gestão de Resíduos?
13. Como a gestão de resíduos contribui para a manutenção e competitividade da Empresa?